

ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕРИИ ПР-КЕМ/kz



Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 7
Факс: 8(7232) 210-805; тел. 8(7232) 49-26-26
E-mail: kemont@kemont.kz. www.kemont.com

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 2 из 12	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством шкафов (пунктов) распределительных серии ПР-КЕМ/kz (далее по тексту – ПР) и изучения правил их эксплуатации и технического обслуживания.

Данный документ содержит сведения о технических характеристиках пунктов распределительных серии ПР, условиях их применения, принципе работы, указания мер безопасности, правила подготовки к работе, информацию о хранении, транспортировании и консервации.

К работе с пунктами распределительными серии ПР допускаются лица, изучившие настоящее руководство, прошедшие соответствующую подготовку по технической эксплуатации и обслуживанию электротехнических аппаратов напряжением до 1000 В и ознакомленные с устройством и принципом действия пунктов распределительных серии ПР.

АО «КЭМОНТ» не берет на себя ответственность за какой-либо прямой или косвенный ущерб или потери, возникшие в связи с некорректным применением нашего изделия и нарушением данного руководства

АО «КЭМОНТ» постоянно изучает опыт эксплуатации пунктов распределительных серии ПР и совершенствует их конструкцию и технологию изготовления, поэтому возможны отдельные расхождения между руководством и фактическим исполнением изделия, не влияющие на работоспособность и технические характеристики.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	6
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ и ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ	9
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	10
6. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ и ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ.....	11
7. ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА.....	12

1. НАЗНАЧЕНИЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Назначение

Шкафы (пункты) распределительные ПР предназначены для приема и распределения электрической энергии в силовых и осветительных цепях переменного тока напряжением до 660 В включительно, для защиты отходящих линий от токов перегрузки и коротких замыканий, для нечастых коммутаций электрических цепей (до шести раз за один час).

Шкафы (пункты) распределительные ПР изготавливаются взамен шкафов известных серий ПР11, ПР22 в напольном и навесном исполнениях.

Номинальный ток шкафа и выключателей на отходящих линиях снижается на 10% - в шкафах со степенью защиты оболочки IP21 и на 20% в шкафах со степенью защиты оболочки IP54.

Сборные шины допускают ударный ток короткого замыкания при номинальном токе шкафов: 160, 250, 400А-25 кА; 630А – не менее 50кА.

ПР в отношении технических требований и требований безопасности соответствуют стандарту ГОСТ 22789-94, действующему в Республике Казахстан.

Шкафы ПР изготавливаются по индивидуальным требованиям Заказчика, необходимым и достаточным объемом которых являются габариты шкафа, приведенные к типовым (таблица 3), и номиналы аппаратов, устанавливаемых в шкаф. По согласованию с заводом-изготовителем, возможно изготовление шкафов ПР иных габаритов.

Структура условного обозначения пунктов распределительных

Таблица 1

Общее обозначение шкафов: ПР-КЕМ/kz-X-X-XX	
ПР	Шкаф (пункт) распределительный
X	Исполнение по способу установки: 1-навесное; 2-напольное
X	Степень защиты оболочки, ввода и изоляции кабеля: 1-IP21 – ввод сверху; 2- IP54 – ввод сверху; 3- IP21 – ввод снизу; 4- IP54 – ввод снизу
XX	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69
Пример обозначения: ПР-КЕМ/kz-1-4-УЗ - шкаф (ПР) пункт распределительный навесного исполнения, со степенью защиты IP54 и климатическим исполнением УЗ	

Таблица 2

Общие характеристики	
Наименование параметров	Значение параметра
Номинальное напряжение, В	До 660 переменного тока
Номинальный ток, А	До 630
Частота, Гц	50

Таблица 3

Типовые габаритные размеры шкафов ПР			
Исполнение	Н, мм	L, мм	В, мм
Навесное	600	600	250
Навесное	800	600	250
Навесное	800	800	250
Навесное, напольное	1000	800	250
Навесное, напольное	1200	800	250
Навесное, напольное	1400	800	250
Напольное	1600	800	250
Напольное	1700	800	250
Напольное	1800	800	250

Примечание:

Общие виды различных исполнений шкафов ПР приведены на рисунке 1.

Шкафы ПР предназначены для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха для климатического исполнения УЗ – от минус 10°С до плюс 40°С;
- окружающая среда – нормальная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение шкафов в пространстве вертикальное с допустимым отклонением от него в любую сторону на 5°;
- группа условий эксплуатации М1 по ГОСТ 17516.1-90.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Состав изделия

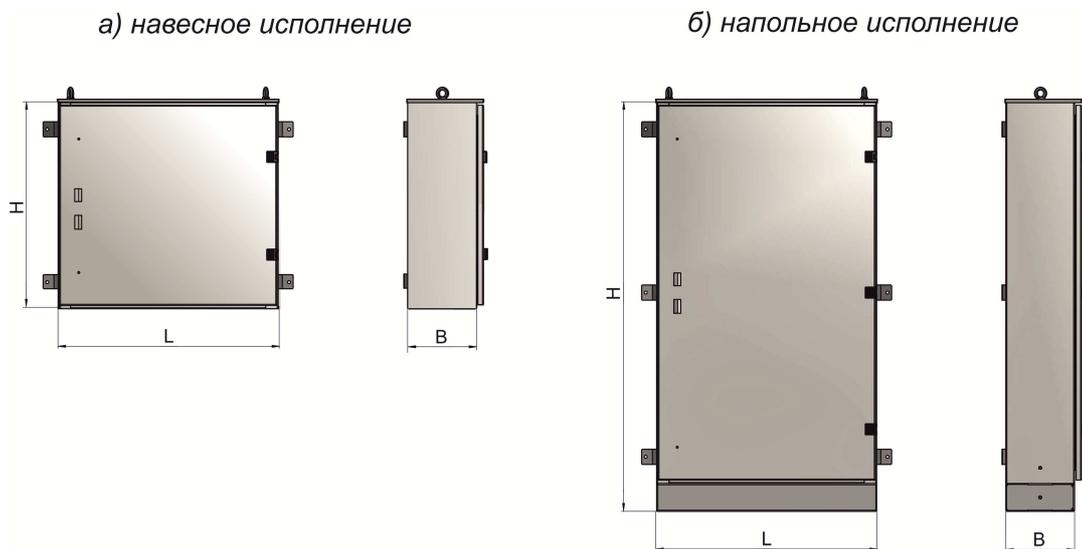


Рисунок 1. Виды и исполнения шкафов ПР

Шкафы ПР представляют собой сварные металлоконструкции. Внутри шкафов смонтирована аппаратура электрических цепей.

В комплекте с эксплуатационной технической документацией, поставляемой с заказанным оборудованием, предоставляются необходимые схемы и чертежи на шкафы.

Доступ к аппаратуре ПР обеспечивается через дверь, которая закрывается замком с ключом. Для безопасной эксплуатации, аппаратура внутри шкафа закрыта поворотным защитным экраном, как показано на рисунке 2.

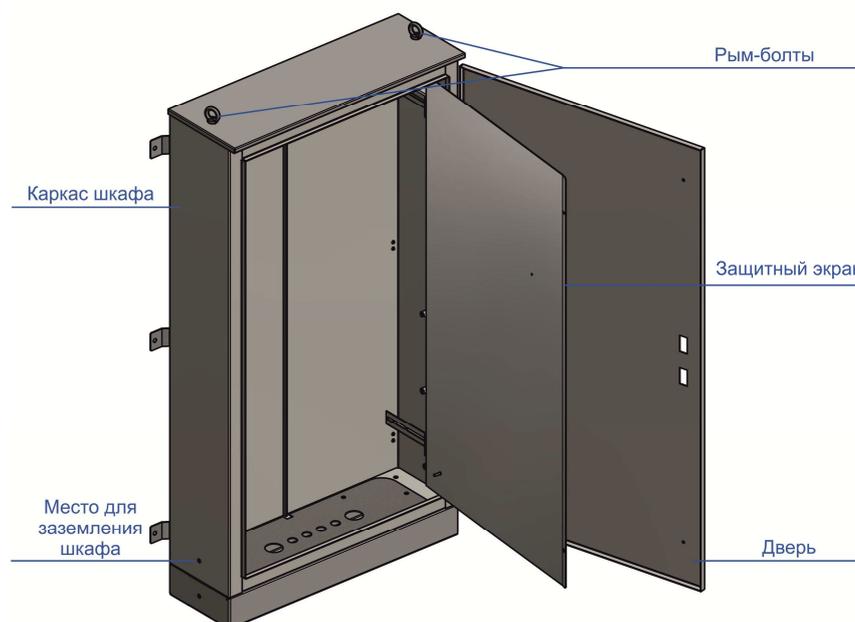


Рисунок 2. Шкаф ПР без оборудования

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 7 из 12	

Ошиновка и ответвления к аппаратам главных цепей в шкафах ПР выполняются шинами из меди.

Конструкция ПР обеспечивает защиту обслуживающего персонала от случайного прикосновения к токоведущим частям, заключенным в оболочку, и защиту оборудования от попадания твердых инородных тел в соответствии со степенью защиты.

Расположение аппаратуры и проводников в ПР обеспечивает необходимую безопасность персонала, простоту их технического обслуживания и эксплуатации.

В шкафах ПР обеспечены необходимые удобства монтажа и эксплуатации кабельных разделок, а также обеспечена возможность доступа для осмотра мест крепления кабельных наконечников к шинам при снятом напряжении.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- ПР в соответствии с заказом;
- кронштейны крепления для навесных шкафов;
- составные части и детали, принадлежности и монтажные материалы (если они предусмотрены договором и предоставлены перечнем);

К комплекту ПР прикладывается техническая документация, которая включает в себя:

- паспорт на ПР;
- сертификат качества;
- техническое описание и руководство по эксплуатации ПР;
- ведомость ЗИП и ведомость демонтированных элементов;
- электрические и компоновочные схемы на шкафы ПР, входящие в заказ;
- техническая документация на основную комплектную аппаратуру (инструкции по эксплуатации, паспорта).

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 8 из 12	

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ и ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж шкафов ПР должен вестись в соответствии с техническим проектом, «Правилами устройств электроустановок» (ПУЭ) и настоящим документом.

Шкафы ПР устанавливаются на закладные конструкции, выверяются по уровню и отвесу.

Крепление шкафов ПР к закладным конструкциям производится при помощи сварки. Допускается выполнять крепление при помощи болтовых соединений.

Приборы и аппараты, демонтированные на время транспортирования, устанавливаются на свои места, согласно схемам проекта и эксплуатационной документации на эти приборы и аппараты.

Конструкция ПР обеспечивает возможность крепления к металлическим деталям фундамента и контуру заземления сваркой.

Перед вводом в эксплуатацию все болтовые и контактные соединения должны быть затянуты.

Эксплуатация ПР должна вестись в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», местными эксплуатационными инструкциями, разработанными организацией, эксплуатирующей данную электроустановку и настоящим документом.

При эксплуатации ПР в условиях, когда возможно понижение температуры окружающего воздуха в помещении распределительного устройства (далее по тексту – РУ) более минус 10°C, потребителем должны быть предусмотрены средства обогрева помещения РУ, обеспечивающие условия работы оборудования в соответствии с техническими требованиями на оборудование, используемое в ПР.

В процессе эксплуатации необходимо не реже одного раза в два года, а также после аварийных состояний, проводить:

- осмотр и при необходимости протяжку болтовых контактных соединений;
- очистку от пыли.

ВНИМАНИЕ

Профилактическую проверку шкафов ПР необходимо проводить только при снятом напряжении.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 9 из 12	

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

Транспортирование

Транспортировка ПР, как правило, производится автомобильным транспортом; допускается транспортировка железнодорожным и водным транспортом в соответствии с действующими правилами грузоперевозки.

Транспортировка ПР производится отдельными шкафами или транспортными блоками (в зависимости от заказа) в вертикальном положении.

Шкафы ПР имеют приспособления для подъема и транспортировки – рым-болты (рисунок 2).

Хранение

Хранение шкафов ПР производится в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.

Рекомендуемая температура для хранения ПР от минус 25°С до плюс 45°С.

При длительном хранении ПР необходимо не реже одного раза в 6 месяцев проводить их осмотр: проверку внешнего вида, состояние целостности и комплектности аппаратов, отсутствие следов коррозии на защитных покрытиях.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 10 из 12	

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

АО «КЭМОНТ» гарантирует соответствие пунктов распределительных серии ПР требованиям конструкторской документации, действующей в Республике Казахстан нормативной технической документации, а так же требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации, транспортировки.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается на два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня отгрузки потребителю.

Для пунктов распределительных серии ПР, предназначенных для экспорта, гарантийный срок эксплуатации устанавливается один год со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух лет с момента проследования их через Государственную границу Республики Казахстан.

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации на комплектующие приборы и аппараты, применяемые в шкафах ПР, устанавливаются в соответствии с гарантийными сроками их заводов-изготовителей.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 11 из 12	

6. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ и ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

При изготовлении пунктов распределительных серии ПР большое внимание уделяется энергоэффективности выпускаемой продукции, в том числе и низковольтных комплектных устройств (НКУ) напряжением до 1000 В.

Работа проводится постоянно по нескольким направлениям:

I. С целью снижения потерь при непосредственной передаче электроэнергии:

- все токоведущие части главных цепей элементов НКУ выполняются только из меди, обладающим низким удельным сопротивлением;
- все контактные соединения имеют гальваническое покрытие для предотвращения ухудшения их контактных свойств при эксплуатации;
- сведение к минимуму количества разборных контактных соединений.

II. Снижение затрат на ремонт и эксплуатацию электрооборудования:

- контактные соединения медных шин не требуют постоянного обслуживания.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПОЭКСПЛУАТАЦИИ	КЕМТ.674721.068.ТО_РЭ	R4
		Страница 12 из 12	

7. ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Для заказа шкафов ПР следует указать габариты шкафа, приведенные к типовым (в соответствии с таблицей 3), либо нетиповые по согласованию с АО «КЭМОНТ», а также номинальные параметры вводного и линейных автоматов.

Пример заказа: шкаф ПР-КЕМ/kz-1-4-У3 800х600х250 мм; вводной автомат; линейные автоматы трехполюсные – 100 А + 100 А + 63 А, однополюсные – 16 А + 32 А.

Заказ вводится в работу только после согласования со специалистами АО «КЭМОНТ» всех технических вопросов.

Все вопросы изготовления шкафов ПР с нетиповыми решениями (схем, компоновочных решений и т.п.) должны быть оговорены в отдельном документе.

Вы можете получить квалифицированную консультацию по схемам электрических цепей, аппаратам и устройствам, входящих в состав шкафов ПР и другую необходимую информацию у технических специалистов АО «КЭМОНТ».

Подробная информация о выпускаемой продукции АО «КЭМОНТ» (технические описания, опросные листы для заказа (в редактируемом виде) и примеры их заполнения) размещена на сайте нашей Компании www.kemont.com.